

Allegro 4.4.2

Procédure d'installation pour Windows & Code::Blocks

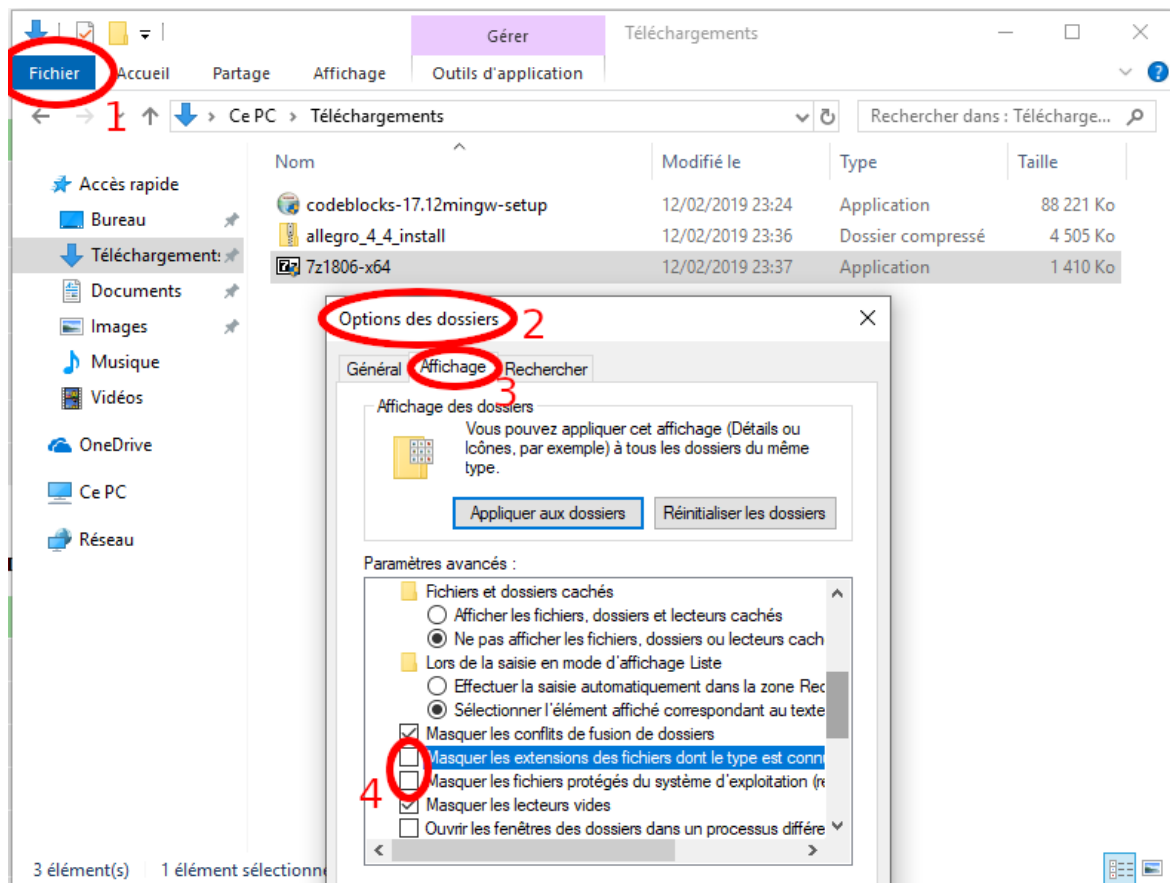
Ce tutoriel vous guide pas à pas dans l'installation du pack pré-compilé **allegro_4_4_install.zip** permettant de créer vos exécutables graphiques en C ou C++ dans l'IDE Code::Blocks.

Prérequis

- **Un système Windows 10 opérationnel**
→ *Sur machine Apple vous pouvez installer une machine virtuelle Windows dans votre macOS, par exemple avec [VirtualBox](#). Dans ce cas prenez le temps de paramétrer votre machine virtuelle pour qu'elle fonctionne bien. Vous avez droit à un système Windows gratuit en tant qu'étudiant, sinon il est possible (et légal) de télécharger une image Windows.iso depuis un Windows (à transférer ensuite par exemple avec une clé USB) à partir de cette adresse <https://www.microsoft.com/fr-fr/software-download/windows10> « Vous souhaitez installer Windows 10 sur votre PC ? » « [Télécharger maintenant l'outil](#) » et en indiquant qu'on souhaite une installation sur une autre machine pour obtenir un fichier iso (environ 4Go). Pendant l'installation de Windows en tant que machine virtuelle cliquer sur suivant quand il est question de licence : le Windows ne sera pas enregistré mais il sera fonctionnel (Microsoft vous laisse faire, ce n'est pas un accident).*
- **Code::Blocks** avec le compilateur MinGW, c'est le cas si vous pouvez déjà compiler vos propres programmes en mode console ! Pour rappel ceci correspond au 4^{ème} lien : codeblocks-17.12mingw-setup.exe sur <http://www.codeblocks.org/downloads/26>
- **7-Zip** utilitaire très utile pour gérer les fichiers archives (zip, rar etc...) à installer depuis <https://www.7-zip.org/download.html> (2^{ème} lien Download)
Toujours télécharger les applications Windows depuis des liens directement sur les sites des éditeurs pour éviter les mauvaises surprises (adwares etc...)

Recommandation initiale : voir les extensions des fichiers

Pour rappel il est conseillé en tant qu'utilisateur "expert" de Windows de configurer l'explorateur de fichiers pour bien voir les extensions (.zip .jpg .exe etc.) **Voir capture écran page suivante** : dans une fenêtre d'explorateur de fichiers faire menu Fichier -> Options -> onglet Affichage dans la liste Paramètres avancés : décocher les 2 cases de "Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu" et "Masquer les fichiers protégés du système d'exploitation (recommandé)" Cette dernière manip rend Windows paranoïaque : confirmer que vous voulez bien voir tout ça.

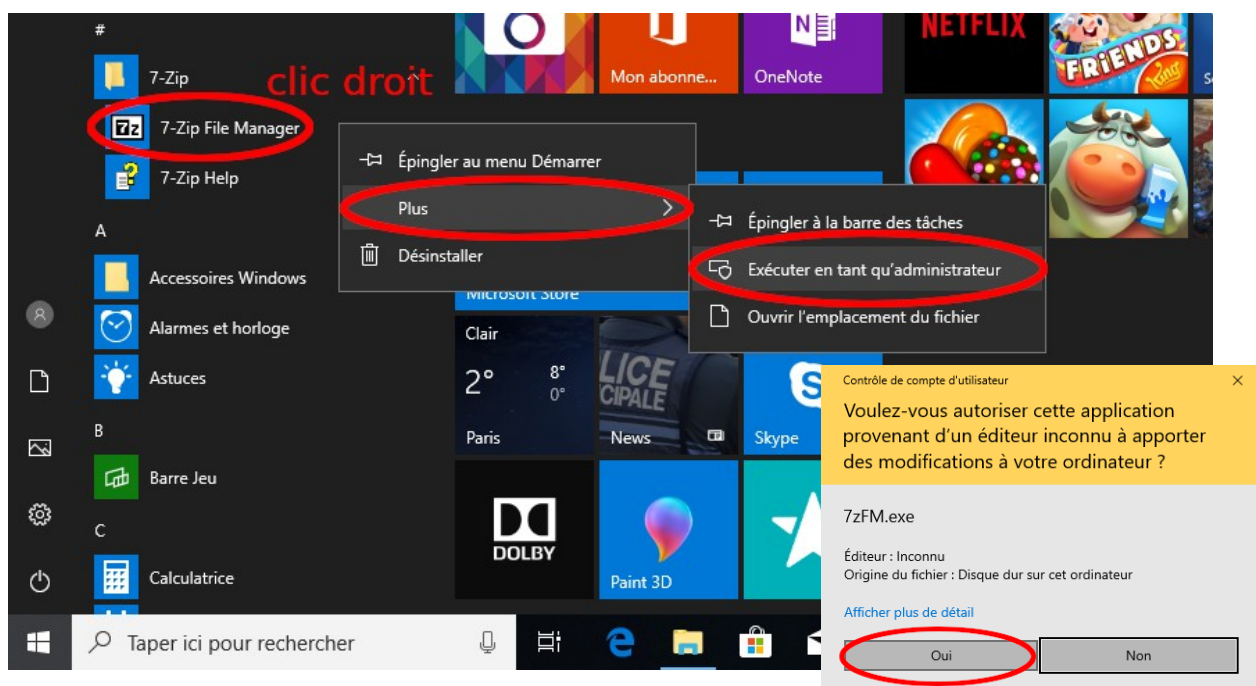


Télécharger le pack de développement Allegro : allegro_4_4_install.zip

C'est ici que ça se passe :

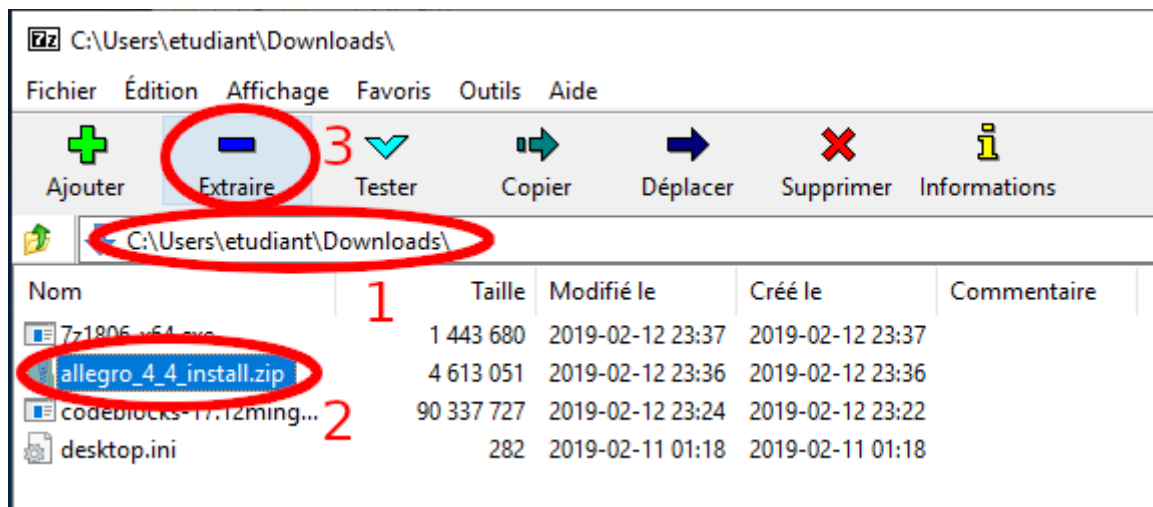
<https://fercoq.bitbucket.io/allegro/#Installation>

Lancer 7-Zip en mode administrateur

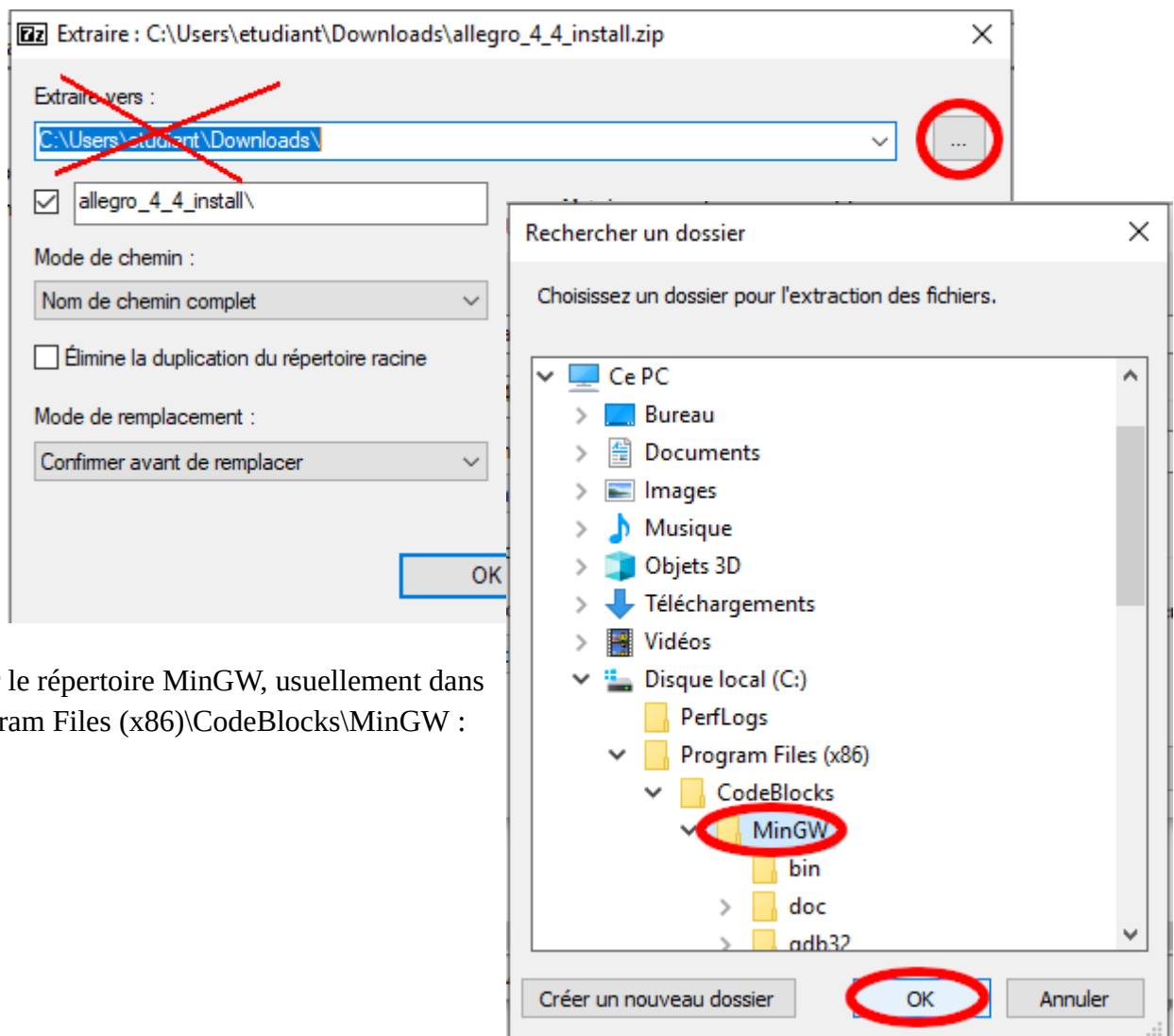


Dans 7-Zip en mode administrateur décompresser le zip vers MinGW

Commencer par trouver le zip, en général dans C:\Users\VotreNomUtilisateur\Downloads, le sélectionner puis cliquer sur Extraire...

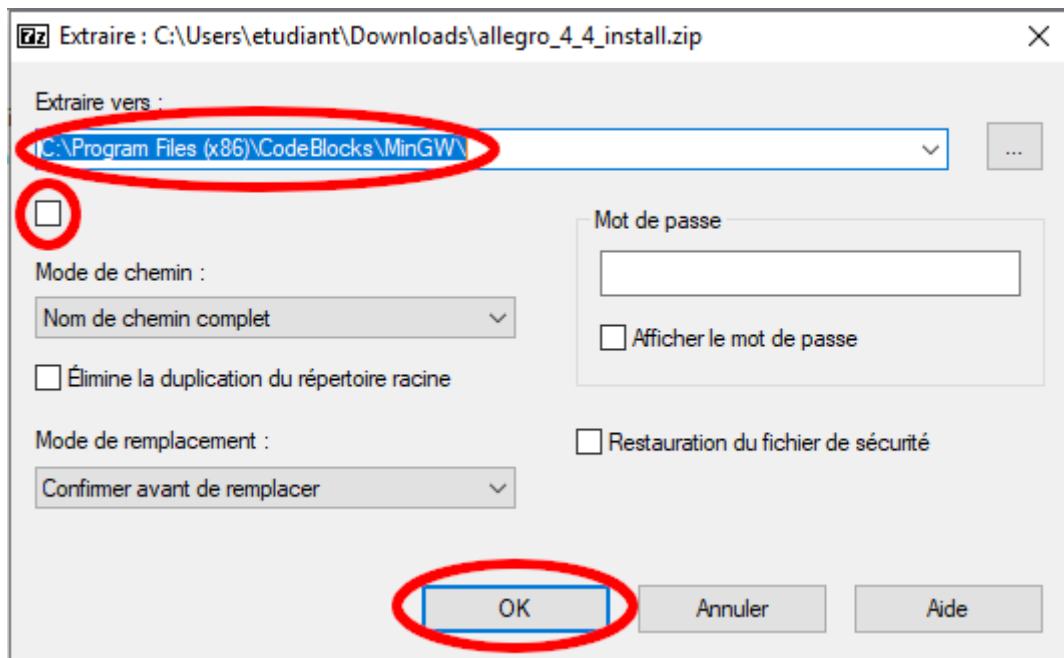


Le répertoire de destination de l'extraction proposé ne convient pas, cliquer sur le bouton ... pour naviguer dans le système de fichier :



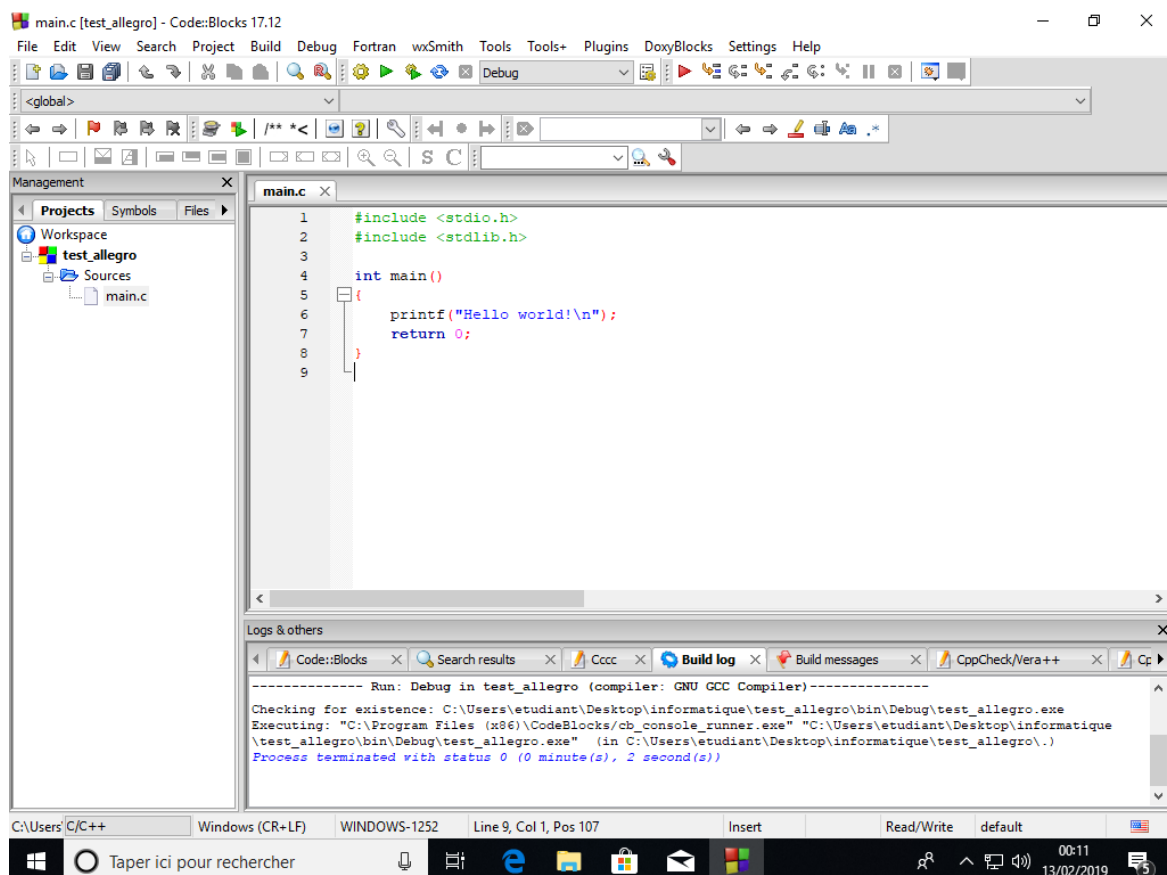
Trouver le répertoire MinGW, usuellement dans C:\Program Files (x86)\CodeBlocks\MinGW :

On a bien indiqué à 7-Zip le répertoire MinGW (le compilateur) comme répertoire de destination, **décocher le nom du zip comme préfixe** et cliquer OK : l'opération d'installation devrait se dérouler sans incident notable.



Tester une compilation d'un programme Allegro en utilisant un code source du cours

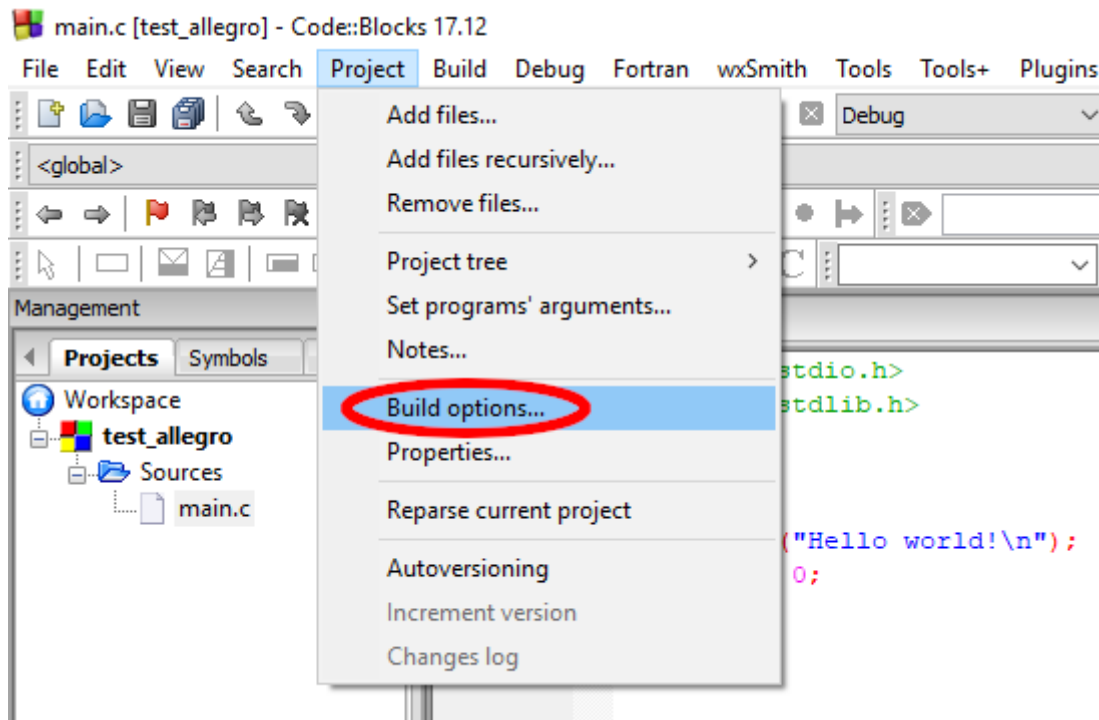
Lancer Code::Blocks et créer un nouveau projet en « Console application » (comme d'habitude !)



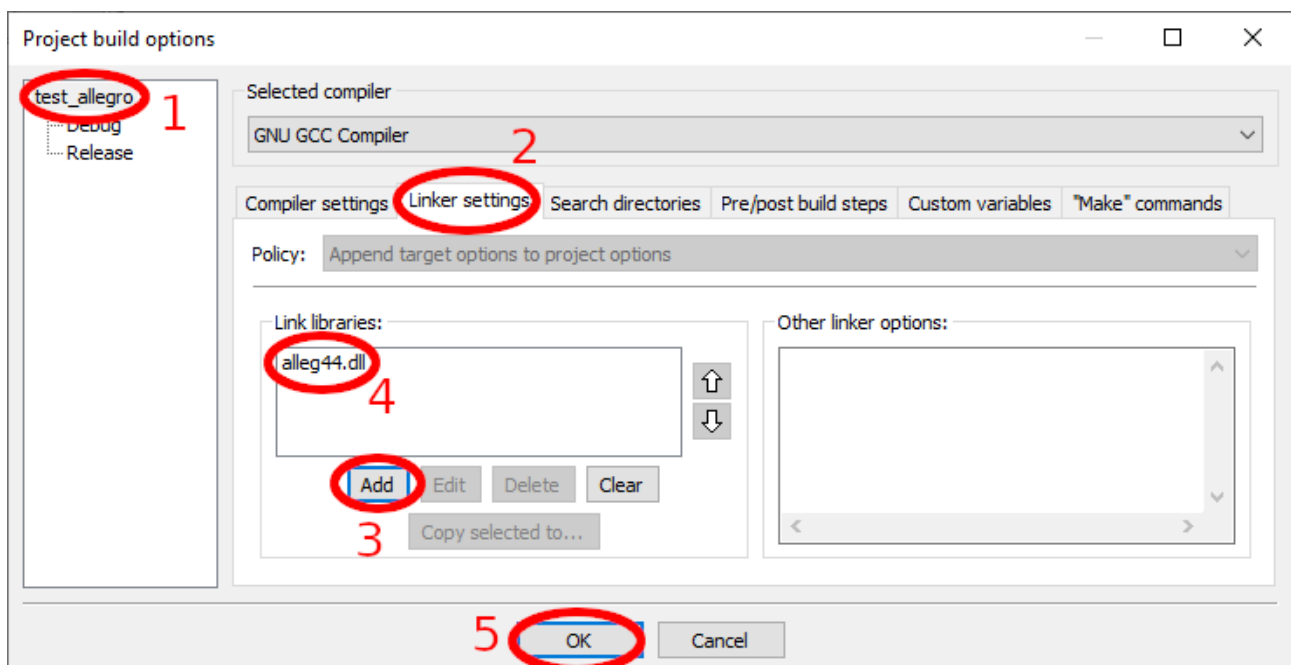
Vérifier que ce projet console compile et fonctionne (on obtient bien « Hello world! » en console).

Pour compiler un programme graphique Allegro il faudra préciser au compilateur que notre exécutable utilise une bibliothèque (library) en l'occurrence la bibliothèque à liaison dynamique (dynamic link library = dll) **alleg44.dll** qui a été installée dans le système de compilation.

Aller dans les options de compilation, menu Projet => Build options...



Suivre la séquence ...



Cette manipulation devra être faite pour chaque nouveau projet Allegro. L'alternative serait d'indiquer alleg44.dll dans les options globales de Code::Blocks mais ceci me semble une fausse bonne idée : en effet tous les projets que nous allons compiler ne sont pas graphiques et/ou ne dépendent pas d'Allegro.

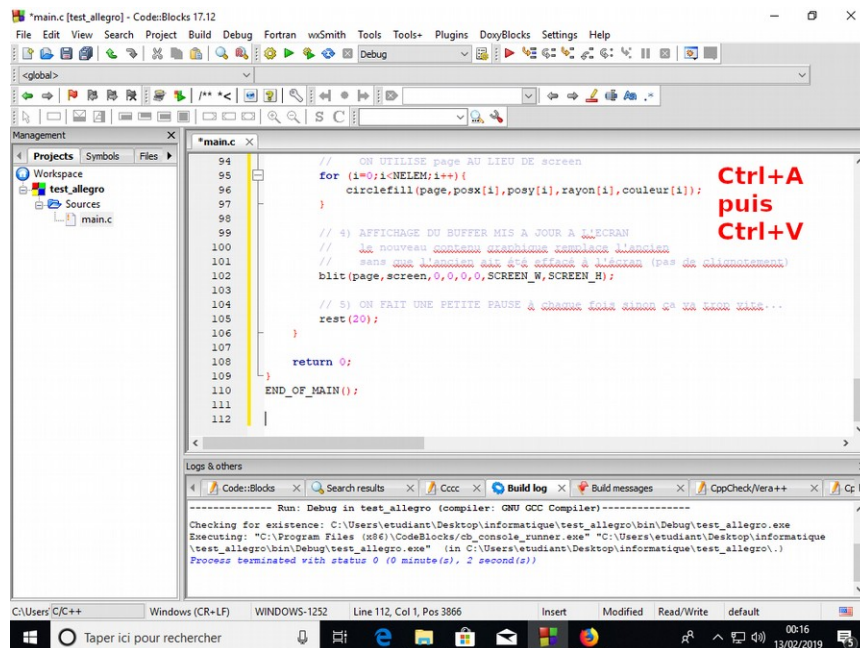
Pour tester un programme Allegro sur la base d'un code source fiable, aller sur le site avec les exemples du cours et choisir un exemple de code sans fichier graphique (*c'est plus simple, sinon il faut avoir le fichier graphique à disposition => ZIP regroupant l'ensemble des fichiers sources...*)
Par exemple « [6 0 animation n elements](#) » du cours 2 :

The screenshot shows a web browser window titled "Librairie graphique Allegro". The address bar shows "files.ece.fr/~fercoq/allegro/". The page content includes a list of links for choosing and initializing the graphical mode, displaying text and drawings, and drawing primitives. Below this, there is a section for "Entrer dans l'événementiel" (Entering the event loop) with links for controlling the mouse, keyboard, and interactive movement. The page then lists "Cours 2" (Course 2) with a link to a ZIP file containing all source files. Under "Cours 2", there is a section for "BITMAP en mémoire" (Bitmap in memory) with links for creating, drawing, and saving bitmaps. Another section for "Principes d'animation" (Animation principles) includes links for animation loops, double buffering, and individual velocities. The link "6 0 animation n elements.c" is circled in red. Below this, "Cours 3" (Course 3) is listed with a link to a ZIP file containing all source files. Under "Cours 3", there is a section for "Avoir des acteurs (formes ou images) les faire bouger et les afficher" (Having actors (shapes or images) move and display them) with links for defining actors, grouping them, and managing their life and death. The link "2 0 acteurs en quantite variable.c" is circled in red. The browser window also shows a search bar and a taskbar at the bottom.

Une fois sur un exemple de code source, **prendre le code source en faisant Ctrl+A (select All, tout sélectionner) puis Ctrl+C (copier).**

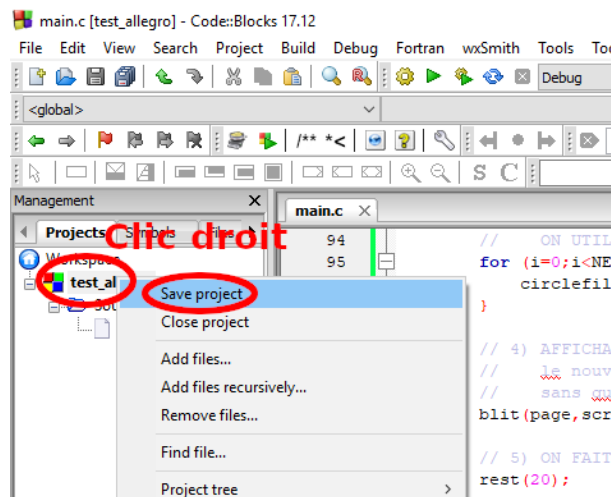
The screenshot shows a web browser window displaying the source code for "6 0 animation n elements.c". The address bar shows "files.ece.fr/~fercoq/allegro/Alleg_C2/6_0_animation_n_elements.html". The page features a visual preview of the animation on the left, showing several colored circles and lines on a dark background. To the right of the preview, the text "Ctrl+A puis Ctrl+C" is displayed in red. Below the preview, the source code is shown, starting with comments in French and C code. The code includes headers for Allegro and time, defines a constant for the number of elements, and starts the main function. The browser window also shows a search bar and a taskbar at the bottom.

De retour dans Code::Blocks, cliquer sur le code source du main.c et **remplacer tout par le code de l'exemple du cours en faisant Ctrl+A puis Ctrl+V**



Enfin compiler et exécuter le projet (Build and run), si tout s'est bien passé vous devez avoir une animation conforme à la vignette en haut de la page d'exemple du cours (ici des disques de couleur qui bougent dans un cadre sur fond noir). *Les « traînées de vitesse » ne font pas partie du programme, c'est un effet qui a été ajouté lors de la capture pour illustrer le mouvement des objets.*

Pour conserver les options de compilation du projet (alleg44.dll etc...) n'oubliez pas de le sauver :



Si tout ne se passe pas comme prévu, pas de panique, demandez autour de vous, et sollicitez votre chargé de TP si nécessaire.

Bonne programmation graphique !